

RESUMO - FITOTECNIA

OTIMIZAÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA COM INOCULAÇÃO DE AZOSPIRILLUM SPP. NO CULTIVO DE MILHO EM VÁRZEAS TROPICAIS

Álvaro Santos (alvvaro.santoss@gmail.com)

Rodrigo José Da Silva (rodrigo.silva@ifto.edu.br)

Ian Marcos Carrion Do Couto (ian.couto@estudante.ifto.edu.br)

Maria Eduarda Da Rosa Lacerda (maria.lacerda4@estudante.ifto.edu.br)

Wellinton Phelipe De Souza Montel (wellington.montel@estudante.ifto.edu.br)

Maryana Leão Souza (maryana.souza@estudante.ifto.edu.br)

Reinaldo Ferreira Medeiro (reinaldo.medeiro@ifto.edu.br)

O cultivo do milho em áreas de várzea tropical no sudoeste do Tocantins enfrenta limitações associadas à baixa eficiência de uso do nitrogênio, elevando os custos de produção e os riscos de perdas ambientais, especialmente por lixiviação e volatilização. Nesse contexto, o uso de bactérias promotoras de crescimento vegetal, como *Azospirillum* spp., destaca-se como estratégia promissora para melhorar o aproveitamento do nitrogênio e a sustentabilidade dos sistemas agrícolas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da inoculação com *Azospirillum* spp. Assoc

iada a diferentes doses de nitrogênio no cultivo do milho em condições de várzea tropical. O experimento foi conduzido em campo, na safra 2025/2026, sob delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial 4×2, composto por quatro doses de nitrogênio (50, 75, 100 e 125 kg ha⁻¹), com e sem inoculação. Não houve diferença significativa entre os tratamentos pelo teste de Tukey (p > 0,05). Entretanto, observou-se tendência de maior produtividade nos tratamentos T4 (dose de 125 kg ha⁻¹ sem inoculação), T6 (dose de 100 kg ha⁻¹ com inoculação) e T8 (dose de 125 kg ha⁻¹ com inoculação), que apresentaram as maiores médias: 6.298,53 ± 502,65 kg ha⁻¹, 6.196,50 ± 602,66 kg ha⁻¹ e 6.162,92 ± 579,36 kg ha⁻¹, respectivamente. Esses resultados indicam que doses mais elevadas de nitrogênio tendem a favorecer a produtividade do milho, mesmo sem diferença estatística. Além disso, a inoculação com *Azospirillum* spp. demonstrou potencial para aumentar a eficiência de uso do nitrogênio, especialmente em condições intermediárias de adubação. Esse efeito pode estar relacionado ao estímulo do crescimento radicular, maior absorção de água e nutrientes e à contribuição parcial da fixação biológica de nitrogênio. Assim, a associação entre adubação nitrogenada e inoculação com *Azospirillum* spp. configura-se como estratégia promissora para sistemas de produção em várzea tropical, contribuindo para maior eficiência agrônômica e sustentabilidade.

Palavras-chave: *azospirillum* spp; microrganismos; sustentabilidade; *zea mays*.